

# Inhaltsverzeichnis

<b>S 1</b>	<b>Spurenstoffelimination I</b>	
S 1.1	<b>Spurenstoffelimination bei stark verdünnter Abwassermatrix - Erfahrungen, Kenntnisstand und Herausforderungen</b> M. Bohler — Kompetenzzentrum Spurenstoffe Baden-Württemberg, DE	21
S 1.2	<b>Vorhersagemodelle zur Abbaubarkeit von Spurenstoffen in Wasser in der vierten Reinigungsstufe - Einfluss der chemischen Schadstoffstruktur</b> P. Brautigam — Friedrich-Schiller-Universität Jena	31
S 1.3	<b>Elimination von Spurenstoffen aus kommunalem Abwasser mittels Mikro Granulataktivkohle im Schwebett</b> P. Hofmann — Kompetenzzentrum Spurenstoffe Baden-Württemberg, DE	41
S 1.4	<b>Untersuchung der großtechnischen Anwendung von Ozonstarkwasser zur optimierten Spurenstoffentfernung bei der kommunalen Abwasserreinigung</b> K. Guerrero — Institut für Energie- und Umwelttechnik, IUTA e. V., DE	51
S 1.5	<b>A Novel Flow-through Module Using Microtubular Gas Diffusion Electrodes for Diatrizoate Removal from Water</b> M. Mohseni — AVT CVT RWTH Aachen University, DE	59
<b>S 2</b>	<b>Membranprozesse</b>	
S 2.1	<b>Application of Minimal Liquid Discharge of reverse osmosis membrane filtration in drinking water treatment</b> N. Wolthek — Vitens NV, NL	73
S 2.2	<b>Antiscalantfreier Betrieb von Hohlfaser-Nanofiltrationsmembranen zur Sulfatentfernung aus einem Grundwasser – Ergebnisse einer Pilotierung</b> P. Lipp — NX Filtration, NL	91

S 2 3	<b>Removal of Methane from (ground) water by anaerobic operation of membrane contactors</b> N Selzer — 3M Deutschland GmbH, DE	101
S 2 4	<b>Vergleich verschiedener Membranen als Vorbehandlung für Umkehrosmose bei Abwasser mit hohem Anteil an nicht abbaubaren organischen Stoffen</b> J Jahrig — Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH, DE   Pentair, DE   Kalundborg Forsyning, DK	109
S 2 5	<b>The potential of forward osmosis in combination with ozonation as an approach for enhanced wastewater treatment</b> L Weisz — TU Wien, AT	119
<b>S 3</b>	<b>Industrieabwasser</b>	
S 3 1	<b>Bemessung, Bau und Inbetriebnahme der Grubenwasserreinigungsanlage im rheinischen Braunkohlerevier</b> D Wiedenau — ATD GmbH, DE   GFI Grundwasser-Consulting-Institut GmbH, DE	131
S 3 2	<b>Ressourceneffiziente Prozesswasserrückgewinnung aus Abwasser in der Automobilindustrie</b> L Hahn — Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum der TU Clausthal, DE   Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik - TU Clausthal, DE	143
S 3 3	<b>Machbarkeitsstudie zur Wasserwiederverwendung von Kühlturnmabsalzwasser</b> S I Müller — ISA RWTH Aachen University, DE   Dow Olefinverbund GmbH, DE   Evides Industriewater, NL   PAINT Ghent University, BE	151
S 3 4	<b>Sichere Entfernung von chemischen Verunreinigungen aus Abwasser – Reinigung und Recycling</b> J Koch — Sulzer Chemtech Ltd, DE	157
S 3 5	<b>Entwicklung eines Probenahmesystems zur Bewertung des Desinfektionserfolgs bei Ballastwässern</b> K Koenen — Institut für Umwelt & Energie, Technik & Analytik e V (IUTA), DE	169
<b>S 4</b>	<b>Wasserwiederverwendung</b>	
S 4 1	<b>Keramische Ultrafiltration zur Wiederverwendung von Filterspülwasser aus der Grundwasseraufbereitung</b> C Kast — DVGW-Forschungsstelle TUHH, DE   Technische Universität Hamburg, DE	183
S 4 2	<b>Erkenntnisse aus 3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Aufbereitung und Wiederverwendung von Grauwasser</b> O Ringelstein — INTEWA GmbH, DE	191

S 4 3	<b>Ozonung und UV-Desinfektion: eine gute Kombination für die Wasserwiederverwendung?</b> M. Stäpf — Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH, DE   Abwasserverband Braunschweig, DE   Xylem Services GmbH, DE   Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, DE   Bundesanstalt für Gewässerkunde, DE	209
S 4 4	<b>Einsatz von künstlicher Intelligenz zur Prozessoptimierung der Aufbereitung von Kläranlagenablauf für die Wiederverwendung in der Landwirtschaft</b> A. Ried — Xylem Water Solutions, DE	215
S 4 5	<b>Dezentrale Abwasserbehandlung und Wasserwiederverwendung für Regionen mit saisonalem Trockenstress (DeWaResT)</b> J. Schütz — Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH, DE   AKUT Umweltschutz Ingenieure Burkard und Partner mbB, DE	219
<b>S 5</b>	<b>Membranherstellung und -modifikation</b>	
S 5 1	<b>Modifizierung von Polymermembranen mittels Elektronenstrahltechnik und synthetischen Hydrogelen - eine grundlegende und angewandte Studie der Anti-Biofouling-Eigenschaften</b> K. Fischer — Leibniz Institut für Oberflächenmodifizierung e.V. (IOM), DE   Busse GmbH, DE   Technische Universität Dresden, DE	229
S 5 2	<b>Lithium recovery from monovalent / multivalent ion mixtures by Layer-by-Layer coated nanofiltration membranes</b> K. Brokelmann — AVT CVT RWTH Aachen University, DE   DWI Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, DE	235
S 5 3	<b>Single-step polyelectrolyte complex coating on hollow fibers yields nanofiltration membranes</b> M. Restrepo — AVT CVT RWTH Aachen University, DE   DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, DE	237
S 5 4	<b>Fouling-Prävention durch funktionale in situ Beschichtung von Membranmodulen</b> F. Blauth — Institut für Umwelt & Energie, Technik & Analytik e.V. (IUTA), DE   Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Technische Chemie II, DE	247
S 5 5	<b>Ultrafiltration – Outside-In PVDF Membranes vs. Inside-Out PES Membranes</b> P. Ohle — Veolia Water Technologies & Solutions	255

<b>S 6</b>	<b>Spurenstoffelimination II</b>	
S 6 1	<b>Fortentwicklung des Photokatalyseprozesses zur Spurenstoffelimination</b> J. Wolters — ISA RWTH Aachen University, DE   AMO GmbH, DE   Institut für Ökologie, Evolution und Diversität, Goethe Universität, DE	271
S 6 2	<b>CatMemReac - CO<sub>2</sub>-Reduktion in der Oxidation von Mikroverunreinigungen - energieintensive Prozesse ersetzt durch neue sonnenlichtbasierte Prozesse</b> B. Wriedt — Fraunhofer IGB, DE   Fraunhofer ISI, DE   Tel Aviv University, ISR	277
S 6 3	<b>Hybride Ozonierung mit Membranen für bromatarmen Mikroschadstoffabbau</b> S. Herrmann — AVT CVT RWTH Aachen University, DE   DWI Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, DE	283
S 6 4	<b>Mikroschadstoff-Abbau mittels photoaktiver Polymermembranen und Sonnenlicht - demonstriert am Modellmoleköl Triclosan</b> J. Becker-Jahn — Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e.V. (IOM), DE   Institut für Technische Chemie, Universität Leipzig, DE	289
S 6 5	<b>Performance neuartiger, keramischer Mikrofiltrationsmembranen mit elektrochemisch erzeugter nano-TiO<sub>2</sub>-Beschichtung zum simultanen photokatalytischen Schadstoffabbau</b> S. Trepte — Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, DE	297
<b>S 7</b>	<b>Membranbioreaktoren</b>	
S 7 1	<b>MBR Energy Consumption in 2023</b> S. Baumgarten — Veolia Water Technologies & Solutions, DE   Stockholm Vatten och Avfall, SE	309
S 7 2	<b>Energie-Einsparung in Membranbioreaktoren (MBR) durch innovative Hohlfaser-Membranmodule - Projektergebnisse Double Membion</b> K. Vossenkaul — Membion GmbH, DE   ISA RWTH Aachen University, DE   Wasserverband Eifel-Rur (WVER), DE	319
S 7 3	<b>Einfluss der Biomassestruktur auf die hydraulische Leistung der Membrane und Energieverbrauch der Kläranlage</b> K. Drensla — Erftverband, DE	331

S 7.4	<b>Untersuchung einer mit Wasserstoffperoxid optimierten Reinigungsstrategie für Ultrafiltrationsmembranen vom Labormaßstab zum großtechnischen Membranbioreaktor</b> A. Bauer — Hochschule Darmstadt, DE   MANN+HUMMEL Water & Fluid Solutions, DE   Bergisch-rheinischer Wasserverband, DE . . . . .	339
S 7.5	<b>Performance of a Rotating Hollow Fiber Membrane Bioreactor System Under Batch and Continuous Flow Conditions</b> T. Morck — Universität Kassel, DE   Privat . . . . .	349
<b>S 8</b>	<b>Deionisierung</b>	
S 8.1	<b>Entsalzungsleistung und Energieeffizienz der membrangestützten kapazitiven Deionisation für einen selektiven Rückhalt monovalenter Ionen</b> H. Rosentreter — Technische Universität Dresden, DE   elkoplan staiger GmbH . . . . .	361
S 8.2	<b>Strömungs- und Prozessmodellierung einer selektiven membrangestützten kapazitiven Deionisation</b> D. Schödel — Technische Universität Dresden, DE . . . . .	367
S 8.3	<b>Das Rad nicht neu erfinden: Konstruktive Synergien der Fluidführung großformatiger Flow-Batterie- und CDI-Zellen</b> J. Girschik — Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheitsund Energietechnik UMSICHT, DE . . . . .	373
S 8.4	<b>Kreislaufschließung in der Stahlindustrie durch Einsatz eines Kombinationsverfahrens</b> M. Enders — SIMA-tec GmbH, DE . . . . .	375
S 8.5	<b>Scale-up von kapazitiver Deionisierung mit Fließelektroden: vom Labor- zum Pilotmaßstab</b> N. Köller — AVT.CVT RWTH Aachen University, DE   DWI Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, DE . . . . .	387
<b>S 9</b>	<b>Adsorptive Verfahren</b>	
S 9.1	<b>Untersuchung der adsorptiven Entfernung per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen aus Trinkwasser mit hohen Konzentrationen gelösten organischen Kohlenstoffes mit Hilfe von Kleinfiltersäulentests</b> F. Rückbeil — Berliner Wasserbetriebe, DE   Umweltbundesamt, DE . . . . .	403
S 9.2	<b>Entfernung lang- und kurzkettiger PFAS aus Trinkwasser mittels Hybridverfahren aus Aktivkohlefiltration und Anionentausch</b> L. Lesmeister — TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser, DE . . . . .	409

S 9.3	<b>Einfluss von Pulveraktivkohle-Dosierungen in Flockungsstufen auf Flockengrößen, Resttrübungen, Schlammeigenschaften und die Entfernung von Wasserinhaltsstoffen</b> I. Slavik — Hochschule Magdeburg-Stendal, DE   Zweckverband Wasserversorgung Kleine Kinzig, DE   Aquateam COWI AS, NO . . . . .	419
S 9.4	<b>Nachgeschaltete Pulveraktivkohledosierung und Ultrafiltration zur weitergehenden Abwasseraufbereitung – Vergleich von Ulmer Verfahren und inline-Dosierung</b> M. Zimmermann — SA RWTH Aachen University, DE   DuPont Water Solutions, inge GmbH, DE   Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, DE . . . . .	429
S 9.5	<b>Superfeines Adsorbens zur Entfernung von organischen Spurenstoffen – Zwei Verfahrenskonzepte: Einsatz von Polstofffiltration und keramische Membranfiltration zur Anreicherung und Abtrennung von sPAK</b> F. Kirchen — Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement TU Wien, AT . . . . .	437
<b>S 10</b>	<b>Biologische Verfahren</b>	
S 10.1	<b>Schlammabtrennung durch Nachklärung und MBR - wo Hybrid-MBR-Systeme Sinn machen</b> C. Thiemig — Veolia Water Technologies & Solutions, DE . . . . .	449
S 10.2	<b>Aerob granulierter Schlamm im Sequencing Batch Reaktor – Einflussfaktoren und Betrieb</b> K. Griebel — ISA RWTH Aachen University, DE   Kompetenzzentrum Spurenstoffe Baden-Württemberg, DE   atd Ingenieurgesellschaft mbH, DE . . . . .	459
S 10.3	<b>Langzeiterfahrungen zur Etablierung aerober Granulen in der kommunalen Abwasserreinigung</b> S. Berzio — LS Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik RuhrUni Bochum, DE . . . . .	469
S 10.4	<b>Characterization and formation of Soluble Microbial Products (SMP) under different feedwater compositions and their contribution to microbial regrowth potential of reclaimed wastewater</b> L. Graß — ISA RWTH Aachen University, DE . . . . .	477
S 10.5	<b>Naturnahe Verfahren zur biologischen Lösungsmittelbehandlung</b> T. Schalk — Technische Universität Dresden, Institut für Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft, DE   B. Braun Avitum Saxonia GmbH, DE   Technische Universität Dresden, Institut für Hydrobiologie, DE   CUP Laboratorien Dr. Freitag GmbH, DE . . . . .	489

<b>A</b>	<b>Anhang</b>
A.1	<b>Ausstellerverzeichnis</b> . . . . . 501